

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
20. Juni 2002 (20.06.2002)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 02/47617 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **A61K 7/00, 7/48**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP01/12709

(22) Internationales Anmeldedatum:  
2. November 2001 (02.11.2001)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
100 62 610.6 15. Dezember 2000 (15.12.2000) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **MERZ + CO. GMBH & CO.** [DE/DE]; Eckenheimer Landstrasse 100-104, 60318 Frankfurt am Main (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **PASPALEEVA-KÜHN, Valentina** [DE/DE]; Eppsteiner Strasse 35, 60323 Frankfurt (DE). **SCHATSCHNEIDER, Simone** [DE/DE]; Fritz-Erler-Strasse 28a, 65207 Wiesbaden (DE). **BEUTLER, Rolf, D.** [DE/DE]; Stockwiesenstrasse 28, 64739 Höchst/Hummetroth (DE).

(74) Anwalt: **BEIL, Hans**; Hansmann & Vogeser, Adelonstrasse 58, 65929 Frankfurt (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: VESICLE FORMING SKIN OIL CONTAINING W/O-EMULSIFIERS WITH A HYDROPHILIC-LIPOPHILIC BALANCE OF 2-6, METHOD FOR THE PRODUCTION AND USE THEREOF

(54) Bezeichnung: VESIKELBILDENDE HAUTÖLE ENTHALTEND W/O-EMULGATOREN MIT EINEM HLB-WERT VON 2-6, HERSTELLUNGSVERFAHREN UND VERWENDUNG

(57) Abstract: The invention relates to skin oils containing fat, containing one or more oil soluble components, one or more W/O emulsifiers with a hydrophilic-lipophilic balance of 2-6, preferably 5.9, one or more vesicle forming lipids and, optionally, one or more additives selected from etherical oils, antioxidants, perfumed materials, preservatives, active ingredients, UV filters, vitamins, consistency modulators and solubilizers. The invention also relates to the production and the use of said skin oil, particularly as a skin care oil, sport oil, massage oil or sun protection oil. Said skin oils can be applied on dry skin and particularly on wet skin. Said oil is self-emulsifying and spontaneously forms liposomes. Said oil also has the advantage as it can easily penetrate the skin without leaving a disturbing layer of fat thereon.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft fetthaltige Hautöle, enthaltend eine oder mehrere öllösliche Komponenten, einen oder mehrere W/O-Emulgatoren mit einem HLB-Wert von 2-6, vorzugsweise 5,9 und ein oder mehrere vesikelbildenden Lipide sowie gegebenenfalls einen oder mehrere Zusatzstoffe, ausgewählt aus etherischen Ölen, Antioxidantien, Parfümstoffen, Konservierungsmitteln, Wirstoffen, UV-Filtern, Vitaminen, Konsistenzmodulatoren, Lösungsvermittlern, deren Herstellung sowie ihre Verwendung als Hautöl, insbesondere als Hautpflege-, Sport-, Massage- oder Sonnenschutzöl. Diese Hautöl können auf trockene und insbesondere auf die nasse Haut aufgetragen werden, wobei sie selbstemulgierend wirken und spontan Liposomen bilden. Somit weisen sie die damit bedingten Vorteile, auch durch das leichte Einziehen in die Haut auf, ohne auf der Haut einen störenden Fettfilm zu hinterlassen.

WO 02/47617 A1

VESIKELBILDENDE HAUTÖLE ENTHALTEND W/O-EMULGATOREN MIT EINEM HLB-WERT VON  
2-6, HERSTELLUNGSVERFAHREN UND VERWENDUNG

5

- 10 Die vorliegende Erfindung betrifft fetthaltige Hautöle, enthaltend eine oder mehrere  
öllösliche Komponenten , einen oder mehrere W/O-Emulgatoren mit einem HLB-Wert von  
2-6, vorzugsweise 2-5,9 und ein oder mehrere vesikelbildenden Lipide sowie  
gegebenenfalls einen oder mehrere Zusatzstoffe, ausgewählt aus etherischen Ölen,  
Antioxidantien, Parfümstoffen, Konservierungsmitteln, Wirkstoffen, UV-Filtern, Vitaminen,  
15 Konsistenzmodulatoren, Lösungsvermittlern , deren Herstellung sowie ihre Verwendung  
als Hautöl, insbesondere als Hautpflege-, Hautschutz-, Sport-, Massage- oder  
Sonnenschutzöl. Diese Hautöle können auf trockene und insbesondere auf die nasse Haut  
aufgetragen werden, wobei sie selbstemulgierend wirken und spontan Liposomen bilden.  
Somit weisen sie die damit bedingten Vorteile (Wirkstoff-Carrier, Aufbau der Hautbarriere),  
20 auchdurch das leichte Einziehen in die Haut auf, ohne auf der Haut einen störenden  
Fettfilm zu hinterlassen.

Hautöle haben einen festen Platz in der breiten Palette kosmetischer Pflegeprodukte  
eingenommen. Sie haben die Aufgabe, das Defizit an Hautlipiden auszugleichen, die Haut  
25 weich und geschmeidig zu machen, die Hautelastizität zu fördern oder durch die Bildung  
eines hydrophoben Films die Haut zu schützen. Bei Massagen werden sie als Gleitmittel  
verwendet.

Durch die Inkorporierung spezifischer Wirkstoffe können sogenannte Hautfunktionsöle, z.B.  
30 Sonnenschutzöle, Sportöle formuliert werden.

Es handelt sich um flüssige, ölige Zubereitungen, die durch Mischen aus verschiedenen  
Fetten und Ölen, Wachsen, Fettsäureestern und flüssigen Kohlenwasserstoffen oder  
Silikonölen zubereitet werden.

Weiterhin können Stabilisatoren wie Antioxidantien, Konservierungsmittel oder spezifische Wirkstoffe, wie UV-Filter, Vitamine, etherische Öle oder Pflanzenextrakte inkorporiert werden. Sie sogenannten hydrophilen Öle enthalten zusätzlich einen O/W-Emulgator und  
5 können mit Wasser durch Bildung einer O/W-Emulsion abgewaschen werden.

Solche üblichen Hautöle sind auch in der Monographie von K.Schrader, Grundlage und Rezepturen der Kosmetika, 2. Aufl. (1989, Hüthig Buchverlag), S. 525-528 beschrieben.

- 10 Im "Handbuch der Kosmetika und Riechstoffe", Bd. III, 1973, S. 482-489 (Dr. A. Hüthig Verlag Heidelberg) sind verschiedene Hautöle beschrieben. Als Komponenten können z.B. eingesetzt werden: nichttrocknende Öle, Mineralöle verschiedener Viskosität, Isopropylmyristat und -palmitat, Isopropyloleat desodoriert, Isopropylisostearat, Hexadecylalkohol flüssig, Hexadecylisostearat, Oleylalkohol reinst (HD-Eutanol), Cetiol LG,  
15 Cetiol HE, Myritol 318, Cremogen HP, Miglyol 812, Cetiol B, Oleyloleat, Decylololeat (Cetiol V), Perhydrosqualen (Cosbiol), flüssige Acetoglyceride, Amerchol L-101, Acetulan (American Cholesterol), Lanolinderivate (z.B. Lanolin flüssig; Modulan usw.), iso-Hexadecylpalmitostearat (Wickenol 1109-H), Cetylpolypropylenglycolether (P.R.O. Cetyl Alcohol 30), Lanolinalkoholpolypropylenglycolether (P.R.O. Lanolin Alcohol 30),  
20 Hexadecylpolypropylenglycolether (P.R.O. Hexadecylalcohol 30), Silikonöle, Propylenglycoldipelargonat (Emery 3771-D).

Als Zusatzstoffe werden insbesondere allgemein die folgenden "Wirkstoffe" beschrieben:

- 25 Lecithine, Lanolin flüssig und Lanolinderivate, ölige Drogenextrakte (Kamille, Arnika, Hypericum, Calendula), ölige Hautextrakte (und Drüsenextrakte), Campher, Menthol, Carmpherphenolat, Ichthyol (öllöslich), Aluminiumstearat (auch als Verdickungsmittel), flüssige Polyethylenglycolmonofettsäureester, Vitamine (A, D<sub>3</sub>, E usw.),  $\beta$ -Carotin, Chlorophyll, öllöslich.

30

Insbesondere wird ein Gesichtsoil aus Olivenöl, Eutanol G, Neoba O, Lecithinöl, Purcellin-Öl, Parfüm, Farbe, Konservierungsmittel offenbart. Daneben werden verschiedene Massage-, Körper- und Sportöle beschrieben, welche überwiegend Paraffinöl enthalten (vgl. S. 487-488).

Weiterhin werden abwaschbare Hautöle beschrieben, die die o.g. O/W-Emulgatoren aufweisen.

5 In Schrader, K.H., Grundlagen und Rezepturen der Kosmetika, 1989, S. 525-528, werden Hautöle beschrieben, welche als Ölkomponente Cetiol V sowie Wirkstoffe und Lecithin aufweisen können.

Die DE 31 41 761 beschreibt die Verwendung von Glucosederivaten in z.B. Ölen, wobei die Glucosederivate als oberflächenaktive Stoffe eingesetzt werden.

10

In SÖFW,115(1989),S.344-350 werden allgemeine Grundlagen zur Herstellung von wasserfreien Produkten offenbart und auch Hautöle beschrieben. Diese sind als lipidhaltige, wasserfreie, flüssige Präparate charakterisiert und können zusätzlich einen O/W-Emulgator mit einem HLB-Wert von größer 8 aufweisen. Als Ölkomponenten werden  
15 dabei üblichen Paraffine oder z.B. Octyldodecanol, Myritol 318, Cetiol, Miglyol und weiterhin ggf. flüssiges Lanolin, Phenylmethyilsilicon beschrieben. Diese Hautöle sollen insbesondere wasserabweisend sein (vgl. S.345, Pt. 2.1.1.2.6).

20

In SÖFW,98(1972),S.889-891 werden hydrophile Öle beschrieben, die neben den üblichen Ölkomponenten nichtionogene Emulgatoren wie polyoxyethylierte Laurate/Oleate und  
entsprechende Sorbitan-Derivate mit einem HLB-Wert von 8-11 aufweisen. Solche polyoxyethylierten Produkte sind bekanntlich O/W-Emulgatoren und sollen O/W-Emulsionen bilden. Hierzu zählen auch Kombinationen von Emulgatoren mit einem Gesamt-HLB-Wert von 8 bis 11, wie z.B. die Kombination aus Arlatone® T (HLB = 9,2), Tween® 85 (HLB = 11,0) und Span® 85 (HLB = 1,8)

25

In der EP-A 0 467 218 werden Lipidkombinationen beschrieben, welche wenigstens 2 der folgenden Komponenten aufweisen: ungesättigte Fettsäuren und/oder deren Tocopherylester; n-Alkane; Squalen; Cholesterin und/oder Wollwachsalkohol; Triglyceride; Wachsester. Besonders bevorzugt sind Kombinationen aus ungesättigten  
30 Fettsäuren/Cholesterin/Wollwachsalkohol. Diese Kombinationen sollen als solche oder in einer wasserhaltigen Grundlage verarbeitet auf der Haut anwendbar sein.

Liposomenhaltige Pflege- und Reinigungsformulierungen sind beschrieben in

EP Nr. 0 523 418, EP 0 557 825, DE 198 54 827. Es handelt sich hierbei in der Regel um Hydrogele, O/W-Emulsionen oder Waschprodukte. So beschreibt die EP-B 0 557 825 ölhaltige Bade- und Duschzusätze aus Ölkomponenten, vesikelbildenden Lipiden und O/W-Tensiden mit einem HLB-Wert von 6-13. Diese Mittel sind Reinigungsprodukte. Die EP-B 0 523 418 betrifft liposomenhaltige Cremes mit Öl- und Wasserphase und bestimmten polyoxyethylierten Tensiden als Emulgatoren mit HLB-Werten von 9-13. Diese erreichen allerdings nicht die Pflegewirkung eines Hautöls. Außerdem werden bei Hautpflegeprodukten üblicherweise Vesikel erst durch aufwendige Verfahren hergestellt und in die gewünschte Zubereitung eingearbeitet. Insbesondere bei Emulsionen können Stabilitätsprobleme auftreten.

Die DE 198 54 827 betrifft tensidhaltige Reinigungsmittel, welche ölfrei sind und Sterole als Liposomenbildner aufweisen.

Aufgabe vorliegender Erfindung ist es daher, ölhaltige Produkte bereitzustellen, welche auch auf die nasse Haut aufgetragen werden können, dort selbstemulgierend wirken und gleichzeitig Liposomen bilden, so daß auch ein Pflege-Effekt wie beim Eincremen erzielt wird, ohne dass die Haut zuvor einer Trocknung unterzogen wird und ohne dass der bei Hautölen übliche Fettfilm vorliegt, welcher erst nach längerer Zeit oder ggf. erst durch Abreiben oder Abwaschen entfernt ist bzw. werden kann.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch Hautöl-Zusammensetzungen, enthaltend eine oder mehrere öllösliche Komponenten und einen oder mehrere W/O-Emulgatoren mit einem HLB-Wert von 2-6, insbesondere 2-5,9, und ein oder mehrere vesikelbildenden Lipide sowie gegebenenfalls einen oder mehrere Zusatzstoffe, ausgewählt aus Wirkstoffen, Antioxidantien, Parfümstoffen, Konservierungsmitteln, UV-Filtern, Vitaminen, Farbstoffen, Lösungsvermittlern, Konsistenzmodulatoren mit Ausnahme von Zusammensetzungen, enthaltend Cholesterin und/oder Wollwachsalkohol.

Bei Kombination von den genannten Ölkomponenten mit den beschriebenen W/O-Emulgatoren und den Vesikelbildnern hat sich gezeigt, dass beim Auftragen, insbesondere auf die nasse Haut das Öl selbstemulgierend wirkt und somit sowohl leicht applizierbar als auch ohne störenden Fettfilm ist. Dies ist überraschend, da hier keine zur Herstellung von

Emulsionen üblichen Apparaturen, insbesondere Rührer und Hochleistungs-Homogenisatoren benutzt werden. Ferner bilden sich überraschend Liposomen. Dies konnte nicht erwartet werden, da hier insgesamt nur eine geringe Menge Wasser vorliegt (etwa 1:1 im Verhältnis zum Öl), während bei analogen Anwendungen in der Dusche oder beim Baden weitaus höhere Mengen an Wasser ( etwa die 10-fache bzw. 100-fache bis 1000-fache Menge), bezogen auf das Ölbad, vorhanden sind und Vesikel normalerweise eine solche weitaus höhere Menge an Wasser zur Bildung benötigen.

In der erfindungsgemässen Hautöl-Zusammensetzung sind die öllösliche(n) Komponente(n) in einer Menge von 50-99 %, der oder die W/O-Emulgatoren in einer Menge von 0,5-10 % , das oder die vesikelbildenden Lipide in einer Menge von 0,01-10% und der oder die Zusatzstoffe in einer Menge von 0-40 % , insbesondere 0,1-40%, bevorzugt 0,5-20% und ganz besonders bevorzugt 1-15% insgesamt vorhanden.

Der oder die Emulgatoren können erfindungsgemäß wie erwähnt in Mengen von 0,5-10 %, insbesondere von 1,0-8% und ganz bevorzugt 2-5 % und die Vesikelbildner in einer Menge von insbesondere 0,01-10%, vorzugsweise 0,5-5% und insbesondere 1-3 % vorhanden sein.

Die Ölkomponente/n ist dabei in Mengen von 50-99%, insbesondere 70-97% und besonders von 85-97% vorhanden.

In einer besonders bevorzugten Ausgestaltung können die Zusammensetzungen ein oder mehrere W/O-Emulgatoren (allein oder in Mischung miteinander) mit einem HLB-Wert von insbesondere 3-5,5 und ganz besonders von 3,5-5,5 eingesetzt werden.

Die Mengen entsprechen den oben angegebenen.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist/sind die Ölkomponente(n) in einer Menge von 85-97 %, der/die Emulgatoren in einer Menge von 1-10 %, insbesondere 2-6% und ganz besonders 1-5%, die Vesikelbildner in einer Menge von 0,5-5% und die Zusatzstoffe in einer Menge von 1-20, insbesondere 1-15% vorhanden.

Besonders bevorzugte Emulgatoren sind folgende, wobei der HLB-Wert jeweils in Klammern angegeben ist:

**Sorbitan-Derivate**

Sorbitan Ester wie Sorbitan Oleate (Span® 80, HLB = 4,5), Sorbitan Stearate (HLB = 5,0), Sorbitan Sesquioleate (Crill® 43, HLB = 3,7), Sorbitan Isostearate (Crill® 6, HLB = 4,7), Sorbitan Tristearate (Crill® 35, HLB = 2,1) ;

5

**Polyethoxylierte Produkte**

Polyethoxylierte Fettsäuren und -alkohole wie PEG-2 Oleate (HLB = 5,0), PEG-4 -Distearate (HLB = 3,0), PEG-2 Stearate (HLB = 4,4), Cetareth-3, (Volpo® CS3, HLB = 5,0), Ceteth-2 (Volpo® C2, HLB = 5,3);

10

Ethoxylierte Triglyceride wie PEG-5 Castor Oil (HLB = 3,9), PEG-6 Diricinoleate (HLB = 5,0), PEG-7 Hydrogenated Castor Oil (Cremophor® WO 7, HLB = 5,0);

**(Poly)glycerylderivate**

- 15 Polyglycerylester wie Polyglyceryl-3 Diisostearate (Lameform® TGI, HLB = 3,5), Polyglyceryl-2 Dipolyhydroxystearate (Dehymuls® PGPH, HLB = 3,5), Diisostearoyl Polyglyceryl-3 Diisostearate (Isolan® PDI, HLB ca. 5), Polyglyceryl-3 Oleate (Isolan® GO 33, HLB ca. 5), Polyglyceryl-3 Dioleate (Cremophor® GO 32, HLB ca. 5), Polyglyceryl-4 Isostearate (Isolan® GI 34, HLB ca. 5);
- 20 Glycerin-Ester wie Glyceryl Ricinoleate (Cithrol® GMR N/E, HLB = 2,7), Glyceryl Laurate (Cithrol® GML N/E, HLB = 4,9), Glyceryl Dioleate S/E (Cithrol® GDO S/E, HLB = 2,9);

**Polyolester**

- Polyol-Ester wie Glycol Oleate S/E (Cithrol® EGMO S/E, HLB = 2,7), Glycol Ricinoleate (Cithrol® EGMR S/E, HLB = 2,0), Glycol Dilaurate S/E (Cithrol® EGD L S/E, HLB = 2,0), Propylene Glycol Ricinoleate (Cithrol® PG MR S/E, HLB = 3,6), Propylenglykol Laurate (Cithrol® PGML N/E, HLB = 2,7);

**Glucose-Derivate**

- 30 Glucose Ester wie Methyl Glucose Dioleate (Isolan® DO, HLB ca. 5), Methyl Glucose Isostearate (Isolan® IS, HLB ca. 5);

**Pentaerythrit-Derivate**

Pentaerythrit-Fettsäureester, z.B. Pentaerythrityl Monolaurate (HLB = 4,8), Pentaerythrityl Monotallate (HLB = 4,0) oder Mischester, z.B. mit Citronensäure Fettsäureester wie Dehymuls® E (Dicocoyl Pentaerythrityl Distearyl Citrate, Sorbitan Sesquioleate,

- 5 Cera Alba, Aluminium Stearate, HLB = 4,0), Dehymuls® F (Dicocoyl Pentaerythrityl Distearyl Citrate, Cera Microcristallina, Glycerol Oleate, Aluminium Stearate, Propylene Glycol, HLB = 4,0);

**Alkylphenole**

- 10 Alkylphenole, z.B. Nonoxynol-2 (HLB ca. 4,5);

**Polymere**

Polymere wie Polyoxypropylen-polyoxyethylen-Blockpolymere (INCI-Name: Poloxamere), z.B. Pluronic® PE 3100 (HLB = 4,5), Pluronic® PE 6100 (HLB = 3,0) oder PEG-30

- 15 Dipolyhydroxystearate (Arlacel® P 135, HLB ca. 5,5);

**Siloxan-Derivate**

Polysiloxan-Copolymere, insbesondere die nachstehend genannten aus dieser Gruppe.

- 20 Bevorzugt sind ethoxilierte Produkte wie Fettsäuren und Triglyceride wie PEG-2 Oleate, PEG-7 Hydrogenated Castor Oil (Cremophor® WO 7), (Poly)glycerylester sowie Glucose -Ester, und Polysiloxan-Copolymere oder Mischungen hiervon.

- 25 Besonders bevorzugt sind Polysiloxan-Copolymere wie Polysiloxan-Polyether-Copolymere, insbesondere Polysiloxan-Polyalkyl-Polyether-Copolymere wie Cetyl Dimethicone Copolyol (Abil® EM 90, HLB ca. 5), Laurylmethicone Copolyol (Dow Corning® Q2-5200, HLB ca. 4)

- 30 Weiterhin besonders bevorzugt sind auch Siloxan-Derivate-haltige Emulgatormischungen wie das handelsübliche Abil® WE 09 (HLB ca. 5) bestehend aus Cetyl Dimethicone Copolyol, Polyglyceryl-4 Isostearate und Hexyl Laurate .

Alternativ können auch einzelne Emulgatoren aus jeweils einer der genannten Gruppen oder auch aus verschiedenen Gruppen kombiniert werden, wobei Kombinationen von Polysiloxan-Copolymeren und polyglycerylestern bevorzugt sind.



Als Ölkomponente sind übliche, vorzugsweise flüssige Lipide geeignet, diese können einzeln oder im Gemisch vorliegen. insbesondere sind die folgenden gruppen und Beispiele hierfür geeignet:

5 **Kohlenwasserstoffe**

Kohlenwasserstoffe wie Squalen, Squalan, insbesondere auch flüssige Paraffine, Isoparaffine, Dioctylcyclohexane (Cetiol® S), Isohexadecane (Arlamol® HD);

**Fettalkohole** wie Oleylalkohol, Octyldodecanol (Eutanol® G);

10

**Fettsäureester**, z.B. Isopropylfettsäureester (Palmitat, Myristat, Isostearat, Oleat), Decyl Oleate (Cetiol® V), Hexyl Laurate, C 12 – 15 Alkyl Benzoate (Finsolv® TN), Dicaprylyl Carbonate (Cetiol® CC), Diester wie Dibutyladipate (Cetiol® B), Propylenglykol Dipelargonate, verzweigte Fettsäureester wie PCL-liquid® (Cetearyl Octanoate) oder Gemische wie Cetiol® PGL (Hexyldecanol und Hexyldeacyl Laurate)

15

**Fettalkoholether** wie Dicaprylyl Ether (Cetiol® OE)

**Polyolfettsäureester** wie Cetiol® HE (PEG-7 Glyceryl Cocoate)

20

**Triglyceride**, insbesondere mittelkettige (Neutralöle) wie Caprylic/Capric Triglyceride (Miglyol® 810, 812) sowie deren Polyolester wie Propylene Glycol Dicaprylate/ Dicaprate (Miglyol® 840)

25

**Natürliche Fette und Öle** wie Sonnenblumen-, Soja-, Pfirsichkern-, Aprikosenkern-, Traubenkern-, Ricinus-, Erdnuß-, Mandel-, Nerz-, Weizenkeim-, Avocadoöl.

**Natürliche flüssige Wachse**, z.B. Jojobaöl oder dessen Substitut Oleyl Erucate (Cetiol® J 600)

30

**Silikonöle und -wachse**, z.B. Polydimethylsiloxane wie Dow Corning Fluid® 200 (Dimethicone), Cyclomethylsiloxane wie Dow Corning Fluid® 345 (Cyclomethicone), Phenylmethylpolysiloxane wie Phenyl Dimethicone (Abil® AV 8853) oder Alkyl-Polymethylsiloxan-Copolymere wie Cetyl Dimethicone (Abil® Wax 9801), Stearyl Dimethicone

(Abil® Wax 9800), Dialkoxymethylpolysiloxane wie Stearoxymethyl Dimethicone (Abil® Wax 2434), Behenoxymethyl Dimethicone (Abil® Wax 2440)

5 Besonders bevorzugte Öl-Komponenten sind flüssige Paraffine, Fettsäureester wie Isopropylpalmitat oder -myristat, mittelkettige Triglyceride wie die vorgenannten Miglyole sowie die genannten natürlichen Fette und Öle, insbesondere Sonnenblumen-, Soja-, Pfirsichkern-, Aprikosenkernöl, insbesondere Mischungen hiervon, sowie Jojobaöl, dessen Mischungen mit den vorgenannten Komponenten, wobei jeweils ca. 1-40% an Einzelkomponente, bezogen auf die Gesamtmenge vorhanden sind oder Fettalkoholether  
10 oder Fettalkohole oder Mischungen hiervon oder hydrierte Öle wie Perhydrosqualen einzeln oder kombiniert.

Insbesondere bevorzugt werden die genannten flüssigen Paraffine und die genannten Triglyceride, auch in Kombination miteinander.

Ferner sind auch die o.g. Dioctylcyclohexane, Isohexadecane, insbesondere letztere, Silikonöle  
15 und -wachse besonders geeignet, vor allem auch Kombinationen hiervon und auch mit den vorgenannten Paraffinen und Triglyceriden. Diese können dann insbesondere auch mit den natürlichen Fetten, Ölen und Wachsen kombiniert werden.

Als vesikelbildende Lipide eignen sich insbesondere hierfür bekannte Stoffe (vgl.  
20 DE 42 05 548 C 2), insbesondere Phospholipide wie Lecithin (Ei- oder Soja-Lecithin), z.B. Phosal® 50 SA (ca. 50 % Soja-Lecithin), Phosphatidylcholin, -serin oder -diethanolamin sowie deren Mischungen.

Weitere geeignete Komponenten zur Herstellung von Vesikeln sind Sphingolipide (z.B.  
25 Ceramide, Cerebroside, Sphingosin, Sphingomyelin), Phytosterole (im wesentlichen Gemische aus  $\beta$ -Sitosterol, Campesterol und Stigmasterol) sowie deren Derivate, insbesondere Ethoxylate wie Generol® 122 E 5 (PEG-5 Soybean Sterol), Gererol® R E5 (PEG-5 Rapeseed Sterol).

30 Ferner geeignet sind polyethoxylierte Fettalkohole sowie Fettsäuren mit vorzugsweise 1-4 EO mit einem HLB-Wert von 2 bis 6 wobei der lipophile Rest bevorzugt aus  $C_{16}$  bis  $C_{18}$ -Alkylketten besteht, Polyglycerolalkylether, Glucosyldialkylether, Saccharosediester, Kollagenhydrolysatester, quartäre Ammoniumverbindungen und Poloxamere.

Besonders bevorzugte Vesikelbildner sind Phospholipide wie Ei- und/oder Soja-Lecithin, (Phosal® 50SA), Phosphatidylcholin, Ceramide, Phytosterole und ethoxilierte Derivate hiervon mit einem Ethoxilierungsgrad von 5 bis 16 und polyoxyethylierte Fettalkohole mit einem HLB-Wert von 2-6 oder Kombinationen hiervon, insbesondere von Phytosterolen der o.g. Art mit

5 Ethoxylierungsprodukten hiervon.

Erfindungsgemäss ist es bevorzugt, wenn die Öl- Zusammensetzung neben den Hauptkomponenten Öl/Emulgator/Vesikelbildner als Zusatzstoffe Wirkstoffe, welche auch etherische Öle und Pflanzenextrakte umfassen, Konservierungsstoffe und Vitamine aufweist.

10

Als Vitamine eignen sich insbesondere Vitamin A, E, C und deren Derivate, z.B. Retinol, -acetat oder -palmitat, Carotinoide, Tocopherol oder -acetat, Ascorbylpalmitat.

Die Wirkstoffe sind bevorzugt ausgewählt aus etherischen Ölen und Terpenen, z.B.

15 Rosmarinöl, Orangenöl, Lavendelöl, Limettenöl, Zimtöl, Geraniumöl, Zedernholzöl, Rosenholzöl, Baldrianöl, Ylang-Ylang Öl, Eucalyptusöl, Minzöl, Lemongrasöl, Zypressenöl, Niaouliöl, Fichtennadelöl, Kiefernadelöl, Campher, Menthol.

Ferner können hier auch essentielle ungesättigte Fettsäuren und deren Ester, z.B. Linol- oder

20 Linolensäure, Glyceryl Linoleate, Glyceryl Linolenate eingesetzt werden.

Alternativ oder zusätzlich zu den o.g. Wirkstoffen sind auch durchblutungsfördernde Stoffe, z.B. Nikotinsäurederivate wie Methyl- oder Tocopheryl nikotinat,

Alpha- und Betahydroxysäuren und deren Derivate, z.B. Salicylsäure,

25 Isopropylbenzylsalicylate, C12 - 13 Alkyl Lactate (Cosmacol® ELI)

oder auch antiphlogistische und antibakterielle Substanzen wie Glycyrrhizinsäure oder Glycyrrhetinsäure und deren Derivate, z.B. Stearyl Glycyrrhetinate,

Pantothen säurederivate, z.B. Panthenyltriacetat, Allantoin, Bisabolol, Azulene, z.B.

Cham-Azulene oder Guaj-Azulen, Triclosan, Chlorhexidin-Derivate und/oder

30 Antischuppenmittel, z. B. Climbazol oder Piroctone Olamine einsetzbar.

Daneben können in den erfindungsgemäßen Hautölen auch Repellentien wie

N, N-Diethyl-m-toluamid oder Dimethylphtalat; oder antioxidativ sowie zellschützend wirkende

Stoffe wie Flavonoide, z.B. Rutin, Ferulasäure und deren Ester oder Coenzym Q 10 als wirksame Zusatzstoffe eingesetzt werden.

5 Daneben sind auch Pflanzenextrakte, welche selbst auch Wirkstoffe sein können, einsetzbar, wie z.B. Aloe-Vera-Extract, Lindenblüten-Extract, Centella asiatica Extrakt, Efeublätter Extrakt, als wirksame Zusatzstoffe verwendbar.

Die genannten Komponenten können auch kombiniert werden, je nach gewünschtem Anwendungszweck. So sind insbesondere Kombinationen aus aromatherapeutisch wirkenden  
10 etherischen Ölen wie Rosmarin, Limetten- und/oder Lemongrasöl oder Baldrian-, Lavendel- und/oder Ylang-Ylang Öl oder durchblutungsfördernden Substanzen wie Rosmarinöl und Methylnikotinat bevorzugt.

Besonders bevorzugte Wirkstoffe sind ausgewählt aus etherischen Ölen und Terpenen,  
15 Pflanzenextrakten, durchblutungsfördernden Stoffen, antiphlogistischen und antibakteriellen Substanzen, Vitaminen, ungesättigten essentiellen Fettsäuren oder Mischungen hiervon.

Als weitere besonders geeignete Zusatzstoffe aus der Gruppe der Wirkstoffe, welche auch  
20 etherische Öle sein können wie oben beschrieben und auch gleichzeitig Parfümstoffe darstellen können, eignen sich insbesondere Minzöl, Limettenöl, Orangenöl, Wacholderöl, Baldrianöl, Eukalyptusöl, Thymianöl, Palmarosaöl, Rosmarinöl, Lavendelöl, Menthol, Ingwer-, Lindenblüten-, Ringelblumen-, Algen-, Aloe vera-, Echinacea-, Efeublätterextrakt, Hydroxyethylsalicylat, Methylsalicylat, Nikotinsäureester oder Kombinationen hiervon, wie  
25 z.B. Orangenöl, Lavendelöl, Palmarosaöl und Baldrianöl oder Wacholderöl, Hydroxyethylsalicylat und Methylnikotinat. Dabei kann je nach beabsichtigtem Wirkungseffekt, wie z.B. der Verbesserung der Hautstruktur, Erhöhung der Durchblutung, Entspannung, Aromatherapie u.ä. eine geeignete Kombination an Wirkstoffen zugesetzt werden. Gegebenenfalls können weitere Rückfetter wie Fettsäureglyceride und deren  
30 Ethoxylate, z.B. PEG-6 Caprylic/Capric Glycerides (Softigen® 767) hinzugefügt werden.

Es ist darüberhinaus bevorzugt, wenn die Hautöl-Zusammensetzung zusätzlich oder alternativ zu den drei obengenannten Zusatz-Varianten als Zusatzstoff solche, ausgewählt aus Antioxidantien, Parfümstoffe, Farbstoffe und/oder UV-Filter enthalten.

Die Antioxidantien können bevorzugt ausgewählt werden aus Butylhydroxytoluol, Butylhydroxyanisol, Ascorbylpalmitat, Tocopherol, evtl. in Kombination mit Synergisten wie in Controx<sup>®</sup> VP (Tocopherol, Lecithin, Ascorbyl Palmitate, Hydrogenated Palm Glycerides Citrate),  
5 Gallussäurealkylester wie Octyl-, Dodecyl- und Cetyl-gallat oder Kombinationen hiervon. Besonders bevorzugte Parfümstoffe sind neben den oben unter „Wirkstoffen“ genannten etherischen Ölen auch handelsübliche Parfüm-Kompositionen.

Bevorzugte Farbstoffe sind z.B.. Patentblau, Amidoblau, Orange RGL, Cochenillerot,  
10 Chinolingelb, insbesondere in Verbindung mit einem geeigneten Lösungsvermittler. Dieser kann insbesondere ausgewählt werden aus Ethanol und Isopropanol, z.B. in Mengen von 5-30%, bevorzugt 5-15%. Besonders bevorzugte Farbstoffe sind Carotinoide z.B. alpha- oder beta-Carotin oder Azulene wie Cham-Azulen oder Guaj-Azulen.

15 Geeignete UV-Filter sind sind öllösliche UVB, UVA und Breitbandfilter der folgenden Art:

UV-B Filter: Zimtsäureester, z.B. Octyl Methoxycinnamate (Eusolex<sup>®</sup> 2292, Neo Heliopan<sup>®</sup> AV, Parsol<sup>®</sup> MCX), Isoamyl p-Methoxycinnamate (Neo Heliopan<sup>®</sup>  
20 Galanga) sowie 4-Methylbenzyliden Camphor (Eusolex<sup>®</sup> 6300), Paraaminobenzoessäure und -ester wie N, N-Dimethyl-4-aminobenzoessäure-2-ethylhexylester (Eusolex<sup>®</sup> 6007, Octyl Dimethyl PABA), Homomenthylsacilylat (Homosalate, Eusolex<sup>®</sup> HMS), Octyl Salicylate (Neo Heliopan<sup>®</sup> OS), Octocrylene (Neo Heliopan<sup>®</sup> 303), Butyl Methoxydibenzoylmethane (Eusolex<sup>®</sup> 9020);

25 UVA + UVB Filter für Breitbandabsorption wie Benzophenone-3 (Neo<sup>®</sup> Heliopan BB, Eusolex<sup>®</sup> 4360);

UV-A Filter wie Methyl Anthranilate (Neo Heliopan<sup>®</sup> MA)

Insbesondere bevorzugt sind Octyl- oder Isoamyl p- Methoxycinnamate, Octocrylene, 4-Methylbenzyliden Camphor, Homosalate und/oder Methyl Anthranilate und/oder  
30 Benzophenone-3.

Als Konservierungsstoffe kommen Iodopropynylbutylcarbamate, Phenoxyethanol und weitere gebräuchliche Konservierungsstoffe, wie z.B. Sorbin- und Dehydracetsäure und deren Salze, Methylidibromoglutanonitril, etc. oder Kombinationen hiervon, oder andere Säuren wie

Benzoe- oder Salicylsäure, oder Benzylalkohol oder Ester wie p-Hydroxy-benzoesäureester, z.B. Methyl-, Ethyl-, Propyl-, Butyl-, iso-Butylparaben, bevorzugt Methyl-oder Propylparaben oder Mischungen hiervon oder Climbazol oder geeignete Kombinationen der genannten Stoffe wie z.B. Methyl-, Propylparaben und Sorbinsäure in Frage.

5

Die erfindungsgemäßen emulgatorhaltigen Hautöl-Zusammensetzungen haben eine besondere vor allem selbstemulgierende Wirkung, insbesondere beim Auftragen auf die nasse Haut verbunden mit besserer Feuchtigkeitsspeicherung, besseres Einreiben in die Haut ohne unangenehmes Fettfilmgefühl, was insbesondere aus der erfindungsgemäßen Kombination von Ölkomponente und W/O-Emulgator resultiert.

10

Bevorzugte Kombinationen von Öl/Emulgator umfassen:

Paraffinöl (20-40 %) und/oder Miglyol 812 (20-30 %) und/oder Isopropylpalmitat (15-25%) ;  
oder auch zusätzlich hierzu Jojobaöl (1-5 %) und/oder Pfirsichkernöl (3-5 %) und als Emulgator Abil® EM 90 und/oder Abil ®WE 09.

15

Hierzu können die vorstehend genannten Vesikelbildner, insbesondere Phosal® 50SA sowie Zusatzstoffe insbesondere die genannten Kombinationen, und ganz besonders bevorzugt etherische Öle, Parfümöle und/oder durchblutungsfördernde Stoffe sowie Pflanzenextrakte und UV-Filter eingesetzt werden.

20

Soll das erfindungsgemäße Öl eine dünnflüssigere Konsistenz aufweisen , können auch 5-30 % , bevorzugt 5-15% Ethanol oder Isopropanol als Konsistenzmodulator, insbesondere Ethanol, zugesetzt werden. Diese können auch als Lösungsvermittler für andere Stoffe dienen.

25

Umgekehrt können als Konsistenzmodulatoren auch Verdicker und /oder Stoffe zur Verbesserung des Hautgefühls oder der Wasserfestigkeit hinzugefügt werden wie z.B. Polyethylene-Wachse mit einer Molmasse von 1500 bis 20.000 wie Lunacera® PA Paste, Aerosil®, modifizierte Montmorillonite wie Miglyol® Gel B (Caprylic/Capric Triglyceride, Stearalkonium Hectorite, Propylene Carbonate), Aluminiumseifen sowie deren Modifikationen z.B. Aluminium/Magnesium Hydroxide Stearate, alkylierte Polyvinylpyrrolidone wie Antaron® V-216 (PVP/Hexadecene Copolymer) und Antaron® V-220 (PVP/Eicosene Copolymer).

30

Wenn bestimmte Zwecke beabsichtigt sind, z.B. Hautpflegeöl, Sportöl oder Sonnenschutzöl oder Massageöl, werden die Zusatzstoffe entsprechend ausgewählt, z.B. für Hautpflegeöl Vitamine, pflanzliche Öle und/oder Pflanzenextrakte,

5 für Sportöl durchblutungsfördernde Stoffe wie Methylnikotinat und/oder Hydroxyethylsalicylat und/oder etherische Öle, z.B. Rosmarinöl für Sonnenschutzöl UV-A-, UV-B- und Breitbandfilter sowie Vitamine wie Vitamin E, Vitamin C

10 für Massageöl aromatherapeutisch und/oder durchblutungsfördernd wirkende etherische Öle wie Orangenöl, Lavendelöl, Palmarosaöl, Limettenöl, Lemongrasöl und/oder Vitamin A, Vitamin E

wobei zusätzlich Konservierungsmittel, Antioxidantien und/oder Parfümstoffe in den angegebenen Mengen vorhanden sein können.

15

Die Erfindung wird anhand der nachfolgenden Beispiele 1-5 näher erläutert. Dabei zeigen die Fig. 1-3 die spontan entstandenen Liposomen nach Verdünnung mit Wasser im Verhältnis 1:1 bei 33 °C beim Auftragen der Zusammensetzungen gemäß Beispiel 1 im Transmissionselektronenmikroskop nach Gefrierbruch.

20

Die erfindungsgemässen Zusammensetzungen wurden dabei hergestellt, indem die flüssigen Öle (wenn vorhanden) in einem geeigneten Gefäss bei Raumtemperatur homogen verrührt, gegebenenfalls erwärmt wurden auf 40-90°C, um gegebenenfalls vorhandene feste Wachse oder Fette zu schmelzen. Danach wurden der oder die

25 Emulgatoren eingearbeitet.

Nach dem Abkühlen auf Raumtemperatur, insbesondere 25°C, wurden sofern vorhanden, die Zusatzstoffe eingearbeitet und homogen verrührt.

Gegebenenfalls können feste Komponenten auch vorab in geeigneter Weise erwärmt werden, und sodann die nicht festen Bestandteile bei geeigneter Temperatur(25-50°C,

30 insbesondere 25-40°C) hinzugefügt werden.

Beispiel 1      Hautöl

Rohstoffe	100 % Rezeptur
Miglyol 812	36,80
Pfirsichkernöl	3,00
Jojobaöl	1,00
Tocopherolacetat	1,10
Paraffinöl, dickflüssig	28,40
Isopropylpalmitat	25,00
Abil® EM 90: Cetyl Dimethicone Copolyol	2,00
Phosal® 50 SA:50% Lecithin	2,00
Parfümöl	0,70
<b>SUMME</b>	<b>100,00</b>

**Bemerkungen:**

5

Abil® EM 90: Polysiloxan-Polyalkyl-Polyether-Copolymer



Beispiel 2      Hautöi

Rohstoffe	100 % Rezeptur
Miglyol 812	36,12
Pfirsichkernöl	4,00
Tocopherolacetat	1,10
Paraffinöl, dickflüssig	28,40
Isopropylpalmitat	25,00
Abil® EM 90	2,00
Phosal 50 SA:50% Lecithin	2,00
Baldrianöl	0,08
Zedernholzöl	0,20
Rosenholzöl	0,10
Parfümöl	1,00
<b>SUMME</b>	<b>100,00</b>

5 Beispiel 3      Sonnenhautschutzspray auf Ölbasis

Rohstoffe	100 % Rezeptur
Paraffinöl, dünnflüssig	50,50
Finsolv TN: C12-C15-Alkylbenzoate	10,00
Cetiol® OE: Dicaprylether	10,00
Miglyol 812	20,00
Abil® EM 90	2,00
Phosal 50 SA:50% Lecithin	2,00
UV-Filter: Neo Heliopan AV: Octyl-Methoxycinnamate	5,00
Parfümöl	0,50
<b>SUMME</b>	<b>100,00</b>

Beispiel 4    Hautöl

Rohstoffe	100 % Rezeptur
Miglyol 812	37,00
Pfirsichkernöl	3,00
Jojobaöl	1,00
Tocopherolacetat	1,10
Paraffinöl, dickflüssig	28,40
Isopropylpalmitat	25,00
Dehymuls® PGPH: Polyglyceryl-2-dipolyhydroxystearate	2,00
Phosal® 50 SA: 50% Lecithin	2,00
Parfümöl	0,50
<b>SUMME</b>	<b>100,00</b>

5    Beispiel 5    Hautöl

Rohstoffe	100 % Rezeptur
Miglyol 812	37,00
Pfirsichkernöl	3,00
Tocopherolacetat	1,10
Paraffinöl, dickflüssig	28,40
Isopropylpalmitat	26,00
Isolan® PDI: Diisostearoyl Polyglyceryl-3 Diisostearate	2,00
Phosal® 50 SA: 50% Lecithin	2,00
Parfümöl	0,50
<b>SUMME</b>	<b>100,00</b>

**PATENTANSPRÜCHE**

- 1) Vesikelbildendes Hautöl, enthaltend eine oder mehrere öllösliche Komponenten, einen  
5 oder mehrere W/O-Emulgatoren mit einem HLB-Wert von 2-6, und ein oder mehrere  
vesikelbildenden Lipide sowie gegebenenfalls einen oder mehrere Zusatzstoffe,  
ausgewählt aus Wirkstoffen, Antioxidantien, Parfümstoffen, Konservierungsmitteln, UV-  
Filtern, Vitaminen, Farbstoffen, Konsistenzmodulatoren, Lösungsvermittlern, mit  
Ausnahme von Zusammensetzungen, enthaltend Cholesterol und/oder  
10 Wollwachsalkohol.
- 2) Hautöl gemäss Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, dass der oder die öllöslichen  
Komponenten in einer Menge von 50-99 %, der oder die Emulgatoren in einer Menge  
von 0,5-10 % , das oder die vesikelbildenden Lipide in einer Menge von 0,01-10% und  
15 der oder die Zusatzstoffe in einer Menge von 0-40 % insgesamt vorhanden sind.
- 3) Hautöl gemäß Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der oder die  
Emulgatoren ausgewählt ist/sind aus Sorbitan-Derivaten, polyethoxylierten Produkten,  
(Poly)glycerylderivaten, Polyolestern, Glucose-Derivaten, Pentaerythrit-Derivaten,  
20 Alkylphenolen, Polymeren und Siloxan-Derivaten oder Mischungen hiervon.
- 4) Hautöl gemäß einem der Ansprüche 1-3, dadurch gekennzeichnet, dass die  
Ölkomponente/n ausgewählt ist/sind aus Kohlenwasserstoffen, Fettalkoholen,  
Fettsäureestern, Fettalkoholethern, Polyolfettsäureestern, Triglyceriden, natürlichen  
25 Fetten ,Ölen oder natürlichen flüssigen Wachsen oder Silikonölen oder -wachsen oder  
Mischungen hiervon.
- 5) Hautöl gemäss einem der Ansprüche 1-4 , dadurch gekennzeichnet, dass die  
Ölkomponente ausgewählt ist aus flüssigem Paraffin, Isopropylpalmitat, mittelkettigen  
30 Triglyceriden, Sonnenblumen-, Soja-, Pfirsichkern-, Aprikosenöl, Jojobaöl, Silikonöle  
oder Mischungen der vorgenannten Komponenten.
- 6) Hautöl gemäss einem der Ansprüche 1-5, dadurch gekennzeichnet, dass der oder die  
W/O-Emulgatoren in einer Menge von 1,0-8% vorhanden sind.

- 7) Hautöl gemäss einem der Ansprüche 1-6, dadurch gekennzeichnet, dass der oder die W/O-Emulgatoren einen HLB-Wert von 2-5,9 aufweist.
- 5 8) Hautöl gemäß Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass der oder die W/O-Emulgatoren einen HLB-Wert von 3,5-5,5 aufweist.
- 9) Hautöl gemäß einem der Ansprüche 1-8, dadurch gekennzeichnet, dass als Emulgator Cetyl Dimethicone Copolyol oder Cetyl Dimethicone Copolyol im Gemisch mit  
10 Polyglyceryl-4 Isostearat und Hexyl Laurat vorhanden ist.
- 10) Hautöl gemäß einem der Ansprüche 1-9, dadurch gekennzeichnet, dass das vesikelbildende Lipid ausgewählt ist Phospholipiden wie Ei- und/oder Soja-Lecithin, Phosphatidylcholin, Ceramiden, Phytosterolen und ethoxilierten Derivaten hiervon mit  
15 einem Ethoxilierungsgrad von 5 bis 16 und polyoxyethylierten Fettalkoholen mit einem HLB-Wert von 2-6 oder Kombinationen hiervon, insbesondere von Phytosterolen der o.g. Art mit Ethoxylierungsprodukten hiervon.
- 11) Hautöl gemäss einem der Ansprüche 1-10, dadurch gekennzeichnet, dass das Hautöl  
20 als Zusatzstoffe Wirkstoffe, Konservierungsstoffe und Vitamine aufweist.
- 12) Hautöl gemäss einem der Ansprüche 1-11, dadurch gekennzeichnet, dass das Hautöl als Zusatzstoffe solche, ausgewählt aus Antioxidantien, Parfümstoffen, Farbstoffen, UV-Filtern aufweist.  
25
- 13) Hautöl gemäss Anspruch 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Wirkstoffe ausgewählt sind aus etherischen Ölen und Terpenen, Pflanzenextrakten, durchblutungsfördernden Stoffen, antiphlogistischen und antibakteriellen Substanzen oder Mischungen hiervon.  
30
- 14) Hautöl gemäß einem der Ansprüche 1-13, dadurch gekennzeichnet, dass das/die Parfüms handelsübliche Parfümöl-Kompositionen darstellen, das/die Konservierungsmittel ausgewählt sind aus Methyl- oder Propylparaben oder Mischungen hiervon und/oder Sorbinsäure, die Antioxidantien ausgewählt sind aus

Butylhydroxytoluol, Butylhydroxyanisol, Ascorbylpalmitat, Tocopherol oder deren Gemische mit Synergisten, die Vitamine ausgewählt sind aus Vitamin E, Vitamin A, Vitamin C und deren Derivaten.

- 5 15) Hautöl gemäss einem der Ansprüche 1-14, dadurch gekennzeichnet, dass die Ölkomponente/n in einer Menge von 85-97%, der/die W/O-Emulgatoren in einer Menge von 2-6% , das oder die vesikelbildenden Lipide in einer Menge von 0,5-5% und die Zusatzstoffe in einer Menge von 1-15% vorhanden sind.
- 10 16) Hautöl gemäss einem der Ansprüche 1-15, dadurch gekennzeichnet, dass als Lösungsvermittler Ethanol vorhanden ist.
- 17) Verfahren zur Herstellung von Hautölen gemäß einem der Ansprüche 1-16, dadurch gekennzeichnet, dass man das oder die Ölkomponenten bei Raumtemperatur mischt  
15 und ggf. auf 40-90°C erwärmt, den oder die Emulgatoren einarbeitet, sodann auf Raumtemperatur abkühlt und anschließend den oder die Zusatzstoffe inkorporiert.
- 18) Verwendung von Hautölen gemäß einem der Ansprüche 1-16 als Hautpflegeöl, Hautschutzöl, Sportöl, Massageöl oder Sonnenschutzöl.

1/3

003469 MERZ M20000 <-->.350P  
HAUTOEL 17/1 U80-0000 I21E-11



Fig. 1

2/3

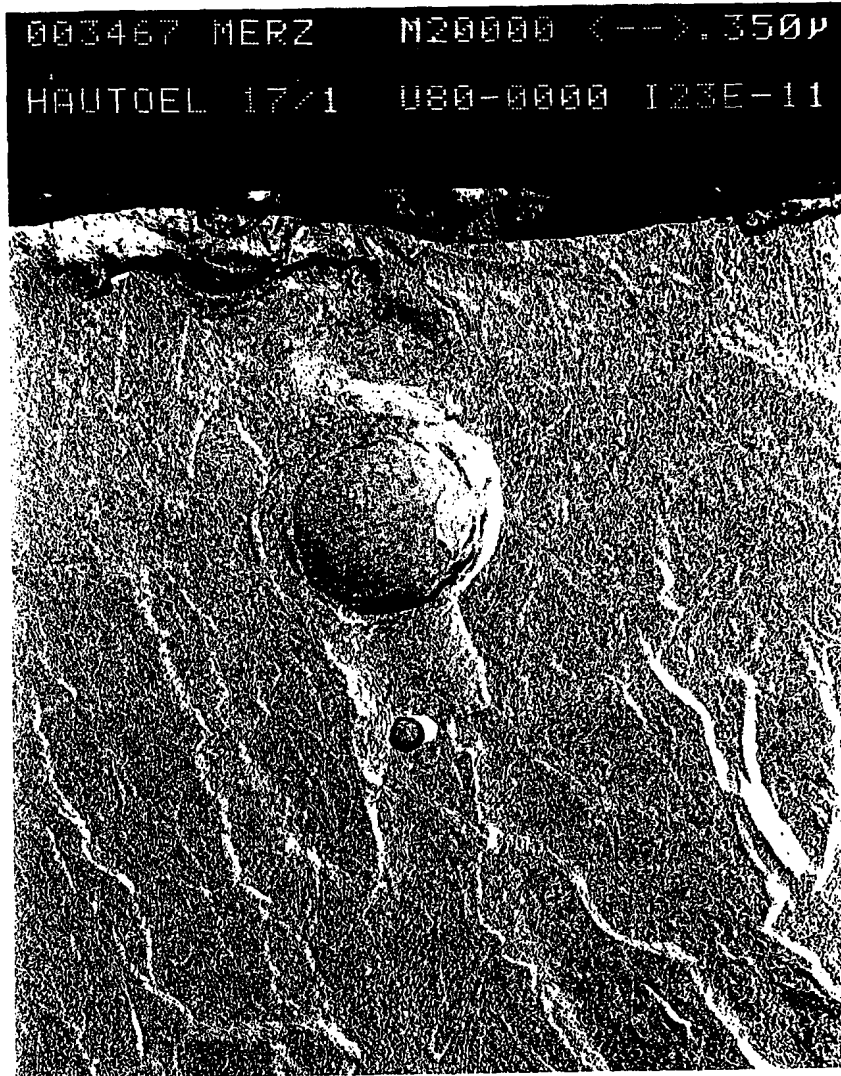


Fig. 2

3 / 3

003466 MERZ M20000 <-->.350μ  
HAUTOEL 17/1 U80-0000 I20E-11



Fig. 3



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 01/12709

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
 IPC 7 A61K7/00 A61K7/48

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A61K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data, CHEM ABS Data

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 557 825 A (MERZ & CO GMBH & CO) 1 September 1993 (1993-09-01)  claims 1-3,7-10; examples ---	1,2,4-6, 10-14, 17,18
A	EP 0 534 823 A (OREAL) 31 March 1993 (1993-03-31) claims ---	1-18
A	EP 0 467 218 A (BEIERSDORF AG) 22 January 1992 (1992-01-22) claims; example X ---	1-18
A	EP 0 930 064 A (MERZ & CO GMBH & CO) 21 July 1999 (1999-07-21) claim 1 -----	1-10

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents :

\*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

\*E\* earlier document but published on or after the international filing date

\*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

\*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

\*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

\*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

\*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

\*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

\*G\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

19 April 2002

Date of mailing of the international search report

29/04/2002

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Simon, F

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP 01/12709

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0557825	A	01-09-1993	DE 4205548 A1	26-08-1993
			AT 165970 T	15-05-1998
			CA 2090137 A1	25-08-1993
			DE 59308520 D1	18-06-1998
			DK 557825 T3	07-10-1998
			EP 0557825 A2	01-09-1993
			ES 2117063 T3	01-08-1998
			US 5766628 A	16-06-1998
EP 0534823	A	31-03-1993	FR 2681781 A1	02-04-1993
			AT 140609 T	15-08-1996
			DE 69212418 D1	29-08-1996
			DE 69212418 T2	02-01-1997
			DK 534823 T3	26-08-1996
			EP 0534823 A1	31-03-1993
			ES 2090546 T3	16-10-1996
			JP 2640406 B2	13-08-1997
			JP 6287108 A	11-10-1994
			US 6319508 B1	20-11-2001
			US 2001055601 A1	27-12-2001
EP 0467218	A	22-01-1992	DE 4022644 A1	23-01-1992
			EP 0467218 A2	22-01-1992
			JP 4234306 A	24-08-1992
EP 0930064	A	21-07-1999	DE 19757059 A1	01-07-1999
			EP 0930064 A2	21-07-1999
			JP 11246390 A	14-09-1999
			US 6197338 B1	06-03-2001

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

 In ionales Aktenzeichen  
 PCT/EP 01/12709

 A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
 IPK 7 A61K7/00 A61K7/48

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

 Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
 IPK 7 A61K

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data, CHEM ABS Data

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 557 825 A (MERZ & CO GMBH & CO) 1. September 1993 (1993-09-01)  Ansprüche 1-3,7-10; Beispiele ---	1,2,4-6, 10-14, 17,18
A	EP 0 534 823 A (OREAL) 31. März 1993 (1993-03-31) Ansprüche ---	1-18
A	EP 0 467 218 A (BEIERSDORF AG) 22. Januar 1992 (1992-01-22) Ansprüche; Beispiel X ---	1-18
A	EP 0 930 064 A (MERZ & CO GMBH & CO) 21. Juli 1999 (1999-07-21) Anspruch 1 -----	1-10

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

19. April 2002

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

29/04/2002

 Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde  
 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Simon, F

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 01/12709

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0557825 A	01-09-1993	DE 4205548 A1	26-08-1993
		AT 165970 T	15-05-1998
		CA 2090137 A1	25-08-1993
		DE 59308520 D1	18-06-1998
		DK 557825 T3	07-10-1998
		EP 0557825 A2	01-09-1993
		ES 2117063 T3	01-08-1998
		US 5766628 A	16-06-1998
EP 0534823 A	31-03-1993	FR 2681781 A1	02-04-1993
		AT 140609 T	15-08-1996
		DE 69212418 D1	29-08-1996
		DE 69212418 T2	02-01-1997
		DK 534823 T3	26-08-1996
		EP 0534823 A1	31-03-1993
		ES 2090546 T3	16-10-1996
		JP 2640406 B2	13-08-1997
		JP 6287108 A	11-10-1994
		US 6319508 B1	20-11-2001
		US 2001055601 A1	27-12-2001
EP 0467218 A	22-01-1992	DE 4022644 A1	23-01-1992
		EP 0467218 A2	22-01-1992
		JP 4234306 A	24-08-1992
EP 0930064 A	21-07-1999	DE 19757059 A1	01-07-1999
		EP 0930064 A2	21-07-1999
		JP 11246390 A	14-09-1999
		US 6197338 B1	06-03-2001